

KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

PUBLICATION

(51) IPC Code: H04Q 9/00

(11) Publication No.: 1999-0011182

(43) Publication Date: 18 February 1999

(21) Application No.: 10-1997-0034167

(22) Application Date: 22 July 1997

(71) Applicant:

LG Electronics Co., Ltd.

(54) Title of the Invention:

Method and Apparatus for Displaying Universal Remote Keys Using a Touch Screen

Abstract:

Disclosed is a technique for implementing functions of a universal remote control by use of a touch screen of a monitor. For integration of several kinds of remote controls, regardless of similarity in remote controls and the number of remote controls to be integrated, the technique comprises the steps of downloading a remote control program to manage information on remote keys of various electric home appliances, displaying a menu display on the touch screen so as to allow a user to select a desired remote control among remote controls for various electric home appliances, scanning a key selected by the user on the touch screen after displaying the key array of the remote control selected on the menu screen, on the touch screen, and reading out a infrared code of the scanned key from a memory and transmitting the same externally, to thereby allowing key signals of various remote controls to be transmitted

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>

H04Q 9/00

(11) 공개번호    특1999-011182

(43) 공개일자 1999년02월18일

(21) 출원번호                      목 1997-034167

(22) 출원일자 1997년 07월 22일

(71) 출원인                      엘지전자 주식회사          구자홍

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 김인철

경기도 고양시 덕양구 성사동 신원당아파트 705동 704호

(74) 대리인 박장원

심사청구 : 있음

## (54) 터치스크린을 이용한 롬함리모콘 키이출력 방법 및 장치

## 요약

본 발명은 모니터의 터치스크린을 이용하여 통합 리모콘 기능을 구현하는 기술에 관한 것으로, 각종 리모콘간의 유사성에 관계없이, 통합하고자하는 리모콘의 개수에 관계없이 여러 종류의 리모콘들을 대상으로 통합이 가능하도록하기 위하여, 각종 가전기기의 리모콘의 키 정보를 관리하기 위한 통합리모콘 프로그램들을 다운로드받는 단계와, 동록된 각종 가전기기의 리모콘 중에서 원하는 리모콘을 선택할 수 있도록 터치스크린상에 메뉴화면을 디스플레이하는 단계와, 상기 메뉴화면에서 선택된 리모콘의 키이 배열 형태를 상기 터치스크린상에 디스플레이한 후 그 터치스크린상에서 사용자에 의해 선택되는 키이를 스캔하는 단계와, 상기 스캔된 키이의 적외선코드를 메모리에서 읽어와 외부로 송출하는 단계로 이루어져 각종 리모콘의 키이신호를 송출하도록 하였다.

대표도

## 56

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명 터치스크린을 이용한 통합리모콘 키이출력 장치의 예시 블록도.

도 2a, 2b는 리모콘의 통합프로그램 다운로드 과정에 대한 예시도.

도 3a, 3b는 본 발명에 의한 메뉴 및 키 선택과정을 보인 예시도.

도 4는 본 발명에 의한 각종 리모콘의 구현예를 보인 설명도.

도 5a, 5b는 본 발명에 의한 신규 리모콘 정보 등록 예시도.

도 6은 본 발명 터치스크린을 이용한 통합리모콘 키이출력 방법의 신호 흐름도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 외부입력장치

## 2 : 메모리

### 3 : 마이크로프로세서

#### 4 : 출력처리장치

## 5 : 입력처리장치

## 6 : 디스플레이장치

7 : 발광다이오드 구동부

## 8 : 광다이오드

### 발명의 상세한 설명

## 발명의 목적

## 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 모니터의 터치스크린을 이용하여 통합 리모콘 기능을 구현하는 기술에 관한 것으로, 특히 각 제조회사에서 생산한 각종 가전제품의 리모콘의 키이정보를 등록한 후 터치스크린상에 리모콘 선택메뉴를 제공하고, 사용자에게 선택된 리모콘의 키이들을 터치스크린에 디스플레이하여 터치스크린상에서 선택되는 키이에 따라 해당 적외선코드를 출력하도록 한 터치스크린을 이용한 통합리모콘 키이출력 방법 및 장치에 관한 것이다.

현대사회는 과학문명의 발전에 힘입어 개발된 각종 가전제품들이 널리 보급되어 있는 실정에 있으며, 이러한 가전제품들은 사용상의 편리함을 주기 위해 리모콘을 통해 원격지에서 각종 제어명령을 입력할 수 있도록 되어 있다.

그런데, 한 가정에서 여러종류의 가전제품을 사용하는 경우 그에 상응되는 개수의 리모콘을 사용하게 되어 있어 여러 리모콘을 관리하는데 어려움이 있을 뿐만 아니라 사용자가 새로운 가전기기를 선택하여 사용하고자하는 경우 그때마다 리모콘을 바꾸어야 하므로 그에 따른 불편함이 수반되었다.

이를 해결하기 위하여, 최근들어 하나의 리모콘으로 여러 기기를 제어할 수 있는 통합 리모콘이 제안되었는데, 이와 같은 통합리모콘은 유사한 가전제품을 통합 대상으로 하고 있다. 즉, 서로 동일 기능의 키를 갖는 리모콘끼리 통합하여 사용하게 되어 있었다. 예로써, 텔레비전수상기의 리모콘과 브이씨알의 리모콘이 통합된 리모콘을 들 수 있다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

이와 같이 종래기술에 의한 통합리모콘에 있어서는 통합 대상의 리모콘들이 서로 유사한 기능의 키들을 다수개 구비해야 한다는 제한요소로 인하여 보다 넓은 의미의 통합을 구현할 수 없는 결함이 있었다. 물론, 서로 유사한 기능의 키들을 많이 공유하지 않은 리모콘간의 통합도 가능하기는 하지만 이와 같은 경우 공유가 불가능한 키들에 의해 그만큼 리모콘의 크기가 커지게 되므로 사실상 통합의 본래 목적에 위배된다.

따라서, 본 발명이 이루고자하는 기술적 과제는 각종 리모콘간의 유사성에 관계없이, 통합하고자하는 리모콘의 개수에 관계없이 여러 종류의 리모콘들을 대상으로 통합이 가능하도록하기 위하여, 터치판넬을 구비한 새로운 개념의 통합리모콘을 제공함에 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

본 발명의 제1목적은 달성하기 위한 터치스크린을 이용한 통합리모콘 키이출력 방법은 각종 가전기기의 리모콘의 키 정보를 관리하기 위한 통합리모콘 프로그램을 다운로드받는 단계와, 이미 등록된 각종 가전기기의 리모콘 정보 중에서 원하는 리모콘의 정보를 선택할 수 있도록 터치스크린상에 메뉴화면을 디스플레이하는 단계와, 상기 메뉴화면에서 선택된 리모콘의 키 배열 형태를 상기 터치스크린상에 디스플레이한 후 그 터치스크린상에서 사용자에게 의해 선택되는 키를 스캔하는 단계와, 상기 스캔된 키의 적외선코드를 메모리에서 읽어와 외부로 송출하는 단계로 이루어진다.

도 1은 본 발명의 제2목적은 터치스크린을 이용한 통합리모콘 키이출력 장치의 일 실시 예시 블록도로서 이에 도시한 바와 같이, 통합리모콘 프로그램을 다운로드받기 위한 외부입력장치(1) 및 메모리(2)와, 상기 메모리(2)로부터 메뉴화면 정보, 선택된 리모콘의 키 배열형상 등의 정보를 읽어오고 사용자에게 의해 선택된 키의 적외선 코드를 읽어오는 마이크로프로세서(3)와, 상기 마이크로프로세서(3)에서 출력되는 메뉴화면 정보, 선택된 리모콘의 키 배열형상 등의 정보를 제공받아 터치판넬이 구비된 디스플레이장치(6)에 디스플레이하는 출력처리장치(4)와, 상기 디스플레이장치(6)에서 선택되는 항목이나 리모콘의 키를 스캔하여 그 결과를 상기 마이크로프로세서(3)에 전달하는 입력처리장치(5)와, 상기 마이크로프로세서(3)에서 출력되는 적외선코드를 외부로 송출하기 위한 발광다이오드 구동부(7)로 구성된 것으로, 이와 같이 구성된 본 발명의 작용을 첨부한 도 2 내지 도 6을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

통합리모콘 프로그램을 통합리모콘(9)에 다운로드하는 방법에는 여러 가지가 있을 수 있다. 예로써, 통합리모콘(9)의 생산단계에서 또는 대리점에 제품을 판매할 때, 도 2a에서와 같이 원하는 가전기기 예를 들어, 텔레비전수상기(10)로부터 유,무선경로를 통해 해당 리모콘의 프로그램을 다운로드 받거나, 도 2b에서와 같이 통합리모콘(9)에 통합 리모콘 프로그램을 일괄적으로 다운로드하고 맵핑하여 후술하는 바와 같이 선택적으로 사용하게 된다.

여기서, 통합리모콘 프로그램이란 각종 리모콘에서 사용되는 각 적외선코드 중에서 사용자의 요구에 따라 해당 적외선코드를 선택하여 송출과정을 총괄하는 프로그램을 의미한다.

이와 같이 통합리모콘(9)의 프로그램이 다운로드된 상태에서 그 통합 리모콘(9)의 파워를 온시키면, 마이크로프로세서(3)가 메모리(2)에 저장되어 있는 제어 대상의 기기의 종류에 대한 메인메뉴를 읽어와 출력처리장치(4)를 통해 디스플레이장치(6)에 디스플레이하고, 이때, 그 메인메뉴에는 등록모드 선택항목도 함께 디스플레이된다. 도 3a는 상기 메인메뉴의 디스플레이 예를 보인 것이며, 상기 디스플레이장치(6)는 터치판넬이 구비된 디스플레이장치이다.

이때, 사용자가 상기 디스플레이장치(6)상에 디스플레이된 메뉴화면 중에서 임의의 가전기기 예로써, 1번 항목의 티브이를 누르면, 마이크로컴퓨터(3)는 상기 터치판넬(도면에 미표시) 및 입력처리장치(5)를 통해 그 1번 항목의 티브이가 터치(선택)되었음을 인지한 후 상기 메모리(2)에 등록되어 있는 각 제조사의 텔레비전 모델명을 읽어와 상기의 경로를 통해 상기 디스플레이장치(6)에 디스플레이한다.

이때, 사용자가 상기 디스플레이장치(6)에서 원하는 모델명을 터치하면 상기 마이크로컴퓨터(3)가 상기 입력처리장치(5)를 통해 그 사실을 인지하게 된다. 이후, 상기 마이크로프로세서(3)는 상기 메모리(2)에서 해당 리모콘의 키 배열 형태에 대한 정보를 읽어온 다음 상기의 경로를 통해 디스플레이장치(6)에 디스플레이하게 되는데, 도 3b는 이때, 디스플레이된 티브이 리모콘의 키 배열형태의 일예를 보인 것이다.

따라서, 사용자는 상기 디스플레이장치(6)에 디스플레이된 상기 도 3b와 같은 리모콘을 이용하여, 종래의 리모콘 사용방법과 동일한 방법으로 해당 텔레비전수상기의 채널 업/다운, 볼륨 업/다운 등을 제어할 수 있게 된다.

예로써, 사용자가 상기 디스플레이장치(6)에 디스플레이된 리모콘에서 원하는 키를 누르면 상기 마이

크로프로세서(3)가 상기 입력처리장치(5)를 통해 해당 키의 눌림을 인지한 후 상기 메모리(2)에서 해당 코드형태를 읽어와 발광다이오드 구동부(7)에 출력하게 되고, 이로 인하여 발광다이오드(8)를 통해 원래의 적외선코드와 동일한 형태의 적외선코드가 출력되므로 사용자는 통합리모콘(9)을 이용하여 해당 제품의 각종 기능을 선택하거나 구동을 제어할 수 있게 된다.

상기와 같은 과정을 통해 가전기기의 제조회사나 종류, 모델에 관계없이 어떠한 가전기기가든 하나의 통합리모콘(9)을 이용하여 제어할 수 있게 되는데, 도 4는 그 실시예를 보인 것이다.

즉, 상기 통합리모콘(9)의 디스플레이장치(6)에 상기와 같은 과정을 통해 A회사에서 생산된 TV 리모콘(10A)을 디스플레이한 후 그 리모콘(10A)을 이용하여 해당 텔레비전수상기(11A)를 제어하고, 이와 같은 방식으로 각각의 리모콘(10B~10D)을 디스플레이해 가면서 각 회사에서 생산된 선풍기(11B), 세탁기(11C), 피씨(11D)를 제어할 수 있게 된다.

또한, 한 가정에 각기 다른 회사에서 생산된 동일 종류의 가전기기 예로써, 다수의 텔레비전 수상기를 사용하고 있는 경우에도 상기와 같은 과정을 통해 해당 리모콘을 디스플레이하여 각각의 텔레비전 수상기를 제어할 수 있게 된다.

한편, 새로운 리모콘의 정보를 등록하고자 하는 경우, 상기 메모리(2)에 이미 저장되어 있는 통합리모콘 프로그램을 업데이트 시킬 수도 있고, 외부 입력장치(1)를 통해 등록할 리모콘 정보를 다운로드 받을 수 있다.

예로써, 새로운 티브이 리모콘의 정보를 등록하고자 하는 경우, 상기 디스플레이장치(6)에 메인 메뉴가 디스플레이된 상태에서 등록항목을 선택하면 그 디스플레이장치(6)에 도 5a와 같은 서브 메뉴화면이 디스플레이된다. 여기서, 다시 티브이 항목을 선택하면 다시 도 5b와 같은 화면이 디스플레이되는데, 이때, 사용자가 원하는 제품과 모델명을 지정하면 해당 리모콘의 정보가 통합리모콘(9)의 메모리(2)에 등록된다. 단, 이와 같이 하고자하는 경우 해당 제품에 다운로드 기능이 부가되어 있어야 한다.

#### 발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명은 각종 가전기기에 적용되는 각 리모콘의 정보를 프로그램화하여 메모리에 저장하고 사용자의 선택에 따라 해당 리모콘의 형태를 터치판넬이 구비된 스크린에 디스플레이한 후 사용자가 선택하는 키에 부여된 고유의 적외선코드를 송출하도록 함으로써 제품의 제조회사나 종류에 관계없이 또한 통합되는 리모콘의 개수에 별다른 영향을 받지 않게 되고, 이로 인하여 사용상의 편리함을 제공할 수 있을 뿐만 아니라 원가를 절감할 수 있는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

등록된 각종 가전기기의 리모콘 중에서 원하는 리모콘을 선택할 수 있도록 터치스크린상에 메뉴화면을 디스플레이하는 단계와, 상기 메뉴화면에서 선택된 리모콘의 키 배열 형태를 상기 터치스크린상에 디스플레이한 후 그 터치스크린상에서 사용자에게 의해 선택되는 키를 스캔하는 단계와, 상기 터치스크린상에서 스캔된 키에 부여된 적외선코드를 메모리에서 읽어와 외부로 송출하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 이용한 통합리모콘 키이출력 방법.

##### 청구항 2

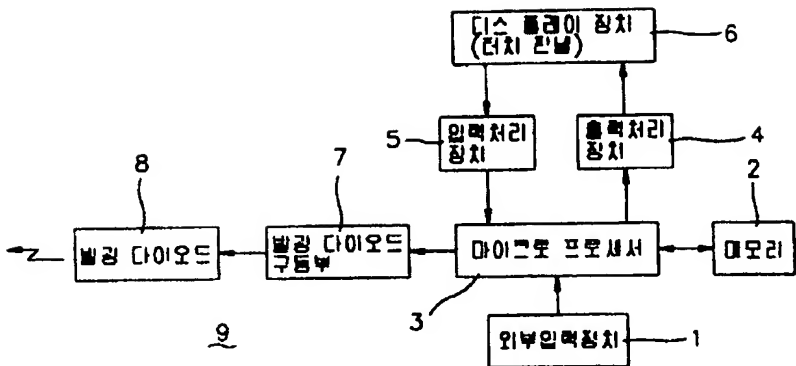
제1항에 있어서, 각종 가전기기의 리모콘의 키 정보를 관리하기 위한 통합리모콘 프로그램을 다운로드 받는 단계를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 이용한 통합리모콘 키이출력 방법.

##### 청구항 3

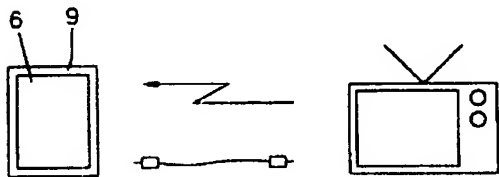
통합리모콘 프로그램을 다운로드받기 위한 인터페이스 및 저장수단과, 상기 저장수단으로 부터 메뉴화면 정보, 선택된 리모콘의 키 배열형상 등의 정보를 읽어오고 사용자에게 의해 선택된 리모콘 키의 적외선 코드를 읽어오는 제어수단과, 상기 제어수단에서 출력되는 메뉴화면 정보, 선택된 리모콘의 키 배열형상 등의 정보를 터치스크린상에 디스플레이하고 그 터치스크린상에서 사용자에게 의해 선택되는 항목이나 키를 스캔하는 터치판넬이 구비된 디스플레이수단과, 상기 제어수단에서 출력되는 적외선코드를 외부로 송출하는 적외선 송출수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 터치스크린을 이용한 통합리모콘 키이출력 장치.

#### 도면

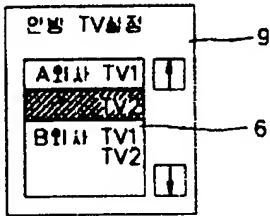
도면1



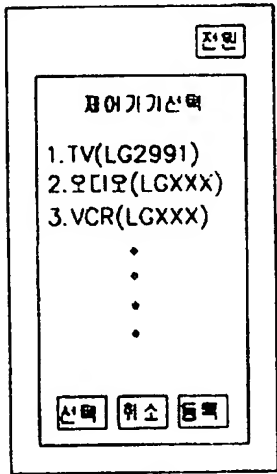
도면2a



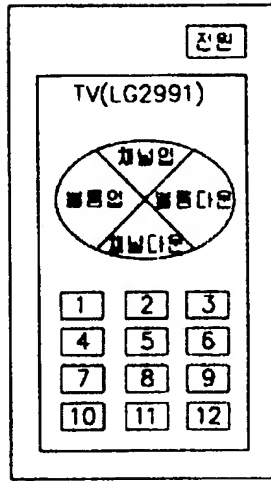
도면2b



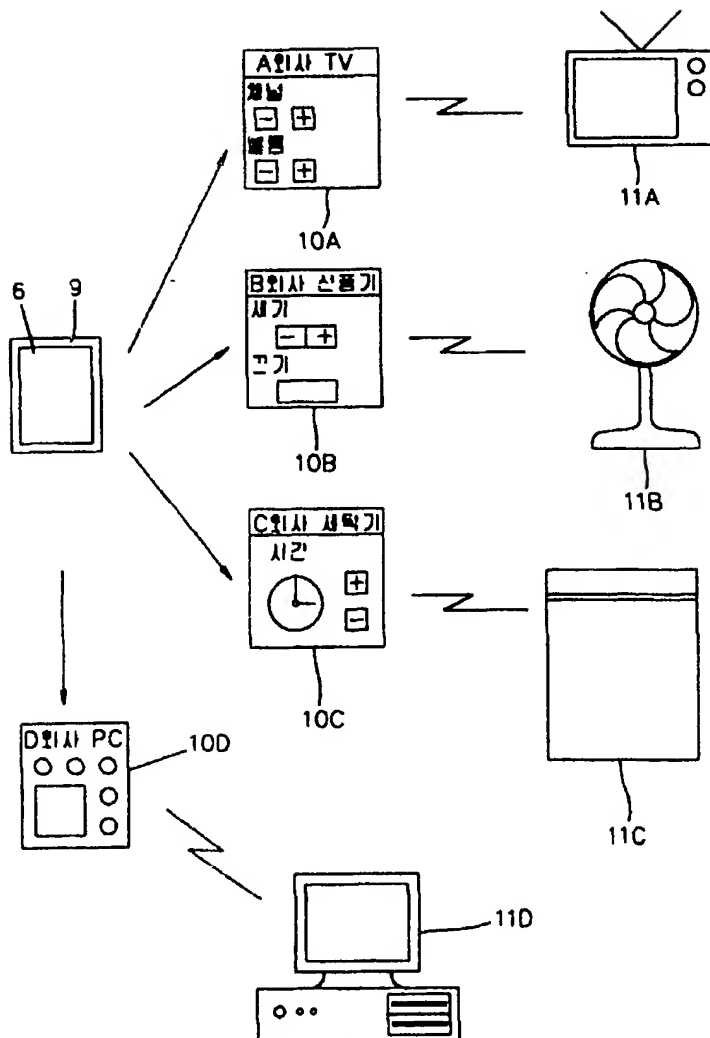
도면3a



도면3b



도면4



도면5a

진행

제품 선택

1.TV    2.VCR  
3.오디오   4.에어콘  
5.선풍기   6.냉난방  
.  
.  
.  
.  
.  
.

선택    취소

도면5b

진행

TV제품 선택

1.A회사(2991)  
.  
11.B회사(XXX)  
.  
21.N회사(XXX)  
.  
.  
.

선택    취소    등록

도면6

